

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN DAYA ANTIBAKTERI BEBERAPA MEREK  
MINYAK KELAPA MURNI (*VIRGIN COCONUT OIL*) DI  
PASARAN TERHADAP *ESCHERICHIA COLI*  
SECARA *IN VITRO***

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran Pada  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh**

**Anindita Setyoningrum  
NIM : 2004 031 0155**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Anindita Setyoningrum

NIM : 20040310155

Program Studi : Kedokteran Umum

Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Kepada Allah SWT atas ridho, karunia, nikmat syukur dan cobaan yang diberikan kepada hamba-Nya sehingga karya ini menjadi bermakna*

*Untuk kedua orang tuaku, drs. Soebagyo dan dr. Yushartiani, SpA, yang telah memberikan kasih sayang, pengorbanan dan bimbingannya selama ini serta doa yang selalu dipanjatkan*

*Untuk adikku, Anindian Setyo Rahmawati, yang selalu bersama untuk menemani, mendukung dan membantu setiap langkahku*

*Untuk semua temanku yang telah meluangkan waktu untuk mengajar, mendukung*

## MOTTO

“...Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman di antaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

(Q.S. Al-Mujadilah 11)

“...Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau Ajarkan kepada kami; sesungguhnya Engkau-lah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.”

(Q.S. Al-Baqarah 32)

“Belajarlh ilmu pengetahuan sebab: belajar karena Allah merupakan tanda taqwa; mencarinya karena Allah merupakan ibadah; mengkajinya karena Allah adalah bertasbih; meneliti karena Allah merupakan jihad; mengajarkannya kepada mereka yang lebih tahu sebagai sodaqoh; menyampaikannya kepada masyarakat sebagai kebaktian.”

(Muadz bin Jabbal~Ihya Ulumuddin Al Ghazali)

“Ilmu kedokteran bukan hanya ilmu, melainkan juga seni memadukan kepribadian kita sendiri berinteraksi dengan kepribadian pasien.”



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan begitu banyak nikmat dan karunia sehingga dengan kasih sayang-Nya, saya dapat menikmati hidup di alam dunia. Demi Allah, tidak ada satu detikpun kejadian yang berlangsung tanpa kuasa-Nya, termasuk dalam menyelesaikan proposal ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya, dan semoga sampai kepada kita selaku umat yang taat dan patuh terhadap risalah yang dibawa olehnya.

Karya tulis ilmiah ini berjudul "Perbedaan Daya Antibakteri Beberapa Merek Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) di Pasaran Terhadap *Escherichia coli* secara *in vitro*" disusun untuk memperoleh gelar derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan proposal ini, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan dan dukungan kepada:

1. dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Arlina Dewi, M.Kes., selaku dosen pengampu blok Metodologi Penelitian
3. dr. Inayati Habib, M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing dan memberikan bantuan kepada saya
4. Ibu Sri Tasminatun, M.Si, Apt., atas semua masukan dan saran sehingga membantu penulis menyelesaikan proposal ini
5. Kedua orang tuaku, drs. Soebagyo dan dr.Yushartiani,SpA, atas segala keikhlasan dan curahan kasih sayang dalam mendidik dan membesarkan penulis
6. Sheria Puspita Arum, partnerku dalam pengerjaan proposal ini
7. Mbak Rahma, atas masukan dan peminjaman KTI serta buku-buku yang membantu penulis menyelesaikan proposal ini
8. Anindian Setvo Rahmawati, atas kebersamaan dan dukungannya

9. Bapak Djamhari, selaku staff laboratorium mikrobiologi FK UMY untuk penyediaan fasilitas dan kemudahan yang diberikan kepada penulis
10. Mas Febri Akhmad Belinda, yang pernah mengisi kehidupanku, terima kasih atas bantuan dan dukungannya
11. Mas Asep Taslim, atas dukungannya
12. TBM ALERT crew angkatan 5 dan 6, bos Agus, bos Pinter, mbak Lefi, mbak Rahma, mbak Nanik, mbak Satya dan masih banyak lagi
13. MMSA terutama MECO periode 2006-2007, Vita “bu Pres”, Reza, Atha, Nia, Dewa, Tyas
14. Sahabat-sahabatku, Greta, Anang, Andang, Pinter, Ina, Pendi, Yudit, Irma, Inda, Vendi, Budi, Restu, Joko, Bagus endut, Damai, Ana, Alfian dan seluruh angkatan 2004
15. Seluruh staf dan karyawan di Fakultas Kedokteran UMY
16. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan KTI ini

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun penulisannya, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Masalah .....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	5
I.3. Tujuan Penelitian.....	5
I.4. Manfaat Penelitian.....	6
I.5. Ruang Lingkup.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Pengertian.....	7
1. <i>Virgin Coconut Oil</i> .....	7

2. <i>Escherichia coli</i> .....	14
3. Tetrasiklin.....	16
4. Uji Potensi Antibakteri.....	19
II.2. Kerangka Konsep .....	20
II.3. Hipotesis .....	21

### BAB III. METODE PENELITIAN

III.1. Desain Penelitian .....	22
III.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
III.3. Subjek Penelitian .....	22
III.4. Variabel dan Definisi Operasional .....	22
1. Variabel .....	22
2. Definisi Operasional.....	23
III.5. Instrumen Penelitian .....	23
III.6. Validitas dan Reliabilitas.....	24
1. Validitas .....	24
2. Reliabilitas.....	24
III.7. Cara Penelitian .....	24
a. Penyiapan bakteri uji.....	24
b. Penentuan kadar hambat minimal minyak kelapa murni dengan metode pengenceran tabung ( <i>tube dilution method</i> ) .....	25
c. Penentuan kadar hambat minimal tetrasiklin .....	26
III.8. Analisis Data .....	27
III.9. Kesulitan Penelitian.....	27



## BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil penelitian ..... 28

IV.2. Pembahasan ..... 30

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan ..... 39

V.2. Saran ..... 39

DAFTAR PUSTAKA ..... 40

LAMPIRAN ..... 42

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Hasil penentuan KHM dan KBM minyak kelapa murni (*VCO*) dari 3 merek yang berbeda terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 ..... 29
- Tabel 2. Hasil penentuan KHM dan KBM antara minyak kelapa murni (*VCO*) dan tetrasiklin terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 ..... 30
- Tabel 3. Komposisi asam lemak ketiga merek minyak kelapa murni (*VCO*) yang beredar di pasaran ..... 33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Escherichia coli</i> .....	14
Gambar 2. Penentuan KHM minyak kelapa murni ( <i>VCO</i> ) .....	29
Gambar 3. Penentuan KBM minyak kelapa murni ( <i>VCO</i> ).....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Perhitungan rata-rata Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) minyak kelapa murni (VCO) merek A terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 ..... 42
- Lampiran 2. Perhitungan rata-rata Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) minyak kelapa murni (VCO) merek B terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 ..... 43
- Lampiran 3. Perhitungan rata-rata Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) minyak kelapa murni (VCO) merek C terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 ..... 44
- Lampiran 4. Perhitungan rata-rata Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) tetrasiklin terhadap *Escherichia coli* ATCC 25922 ..... 45